



# デジタル教科書提供の 取り組み

音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究事業

公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会

# デジタル教科書提供の歩み

- 2003年頃より個別の利用者の求めに応じてボランティアによるデジタル教科書の製作が始まる
- 2008年9月:「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律(教科書バリアフリー法)」の施行と「著作権法第33条の2」の改正によりボランティア団体の協力を得てマルチメディアデジタルによる教科書を小・中学の読むことが困難な児童生徒に製作し、CDによる提供を開始する。
- 2009年4月：教科書出版会社からのデータ提供が始まる。
- 2010年1月:著作権法の改正(37条第3項)の施行により、同年10月よりダウンロード提供も開始。
- 2009年～2010年：文科省委託事業「発達障害に対応した教材の在り方に関する調査研究事業」
- 2012年～2014年：文科省委託事業「民間組織・支援技術を活用した特別支援事業」
- 2014年～2016年：文科省委託事業「音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究事業」

# デイジー教科書の特長

- ① 国際的に共同開発されたDAISY (Digital Accessible Information SYstem) 規格に基づくことにより安定した利用が保障されている。
- ② ハイライトされたテキストと、読み上げ音声、画像を同時に提示することができるため、どこを読んでいるかが容易に確認できる。
- ③ 目次や見出しおよびページを使って読みたい場所に移動ができる (ナビゲーション)。
- ④ 再生ソフトの機能により、個々のニーズに合った読み方が可能。
  - 読み上げているところをハイライト表示できる。
  - 文字の大きさ、書体を変更できる。
  - 読むスピードを変更できる。
  - 背景色、文字の色を変更できる
  - しおり(ブックマーク) や全文検索などの機能
  - ナビゲーションと脚注機能。
  - 縦書きおよびルビを表示できる。

またキーボードやマウスが苦手な利用者は、タッチパネルおよびiPhoneやiPadで利用して読むことができる。

# デイジー図書の種類

- 音声のみのデイジー図書（ナビゲーション+音声）

ユーザーは目次、見出しおよびページによるナビゲーションが可能。国内の視覚障害者が利用している録音図書のほとんどがこの種類

- テキストデイジー図書（ナビゲーション+テキスト）

構造化されたテキスト（DAISY型式）は、再生装置の合成音声を利用して読み上げることができる。リフロー拡大可能。

- マルチメディアデイジー図書（ナビゲーション+音声とテキスト）

テキストと音声が同期（シンクロ）し、画像も付けられる。デイジー教科書の製作は、この形式で行われている。リフロー拡大もできる。

# デイジー教科書提供活動の現況

- 利用者：3408名（平成27年度）  
：2520名（平成28年度8月25日時点）
- 利用者の在籍：特別支援学級、特別支援学校、通常学級、通常学級＋通級などの取り出し授業）
- 利用者の障害：発達障害（LD、ADHD、自閉症等）、眼球運動の障害、上肢障害、脳性マヒ、知的障害、視覚障害（全盲、弱視）、構音障害、化学物質過敏など読むことに困難がある児童生徒
- 利用方法：個別学習（通級指導）、家庭学習、通常の学級、テストの準備等
- 製作教科書：220冊（国語、算数、社会、理科、英語など）
- 製作：デイジー製作団体ネットワーク（18団体、約140名）

# 活用方法

- 通常学級の児童を個別に取り出して指導をする。授業時間や朝の時間を利用した。
- 特別支援学級の児童に特別支援学級にて指導する。主に国語と社会で利用した。
- 自宅にて宿題の国語の音読で使用した。
- 自宅にて予習に使用した。主に聞いて内容を理解することに使った。

# ディジー教科書提供活動による 成果

- 成果

- \*読むことへの抵抗感、苦手感、心理的負担が減った。

- \*読むことに関心、興味がでてきて文章の理解度が良くなった。

- \*授業に自信をもって取り組むようになった。

## ＜アンケートより＞

- 本読みがスラスラできるようになり、みんなの前で読むことへの抵抗が減った。文字の拾い読みではなく言葉の固まりとしてとらえられるようになった。
- 離席が多く、友達を叩く、ガラスを割るなど衝動性がはげしかったが、それがほとんどなくなった。
- 読むことの楽しさ、知る楽しさを覚えて、勉強にやる気ができました。問題を解く数が目に見えて増えた。

# デイジー教科書の入手方法

- デイジー研究センターホームページにアクセス

<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext.html>

- 申請書を提出
- 対象者：読みの困難な小・中学校の児童・生徒
- 提供方法：ダウンロード（無料）またはCD（有償）で配布
- デイジーポッド（ダウンロード管理＋再生ソフト）
- 再生ソフト

EasyReader Express、Chattybooks（・DAISY教科書同梱、Windows用）

AMIS（アミ：オープンソース、多言語対応。Windows用、無償でダウンロード提供）

EasyReader（Windows用高機能ソフト。有償）

VOD（iOS用とAndroid用オンライン販売：有償）

イーリーダー（iPad用、DAISY/EPUB3両方に使える：有償）



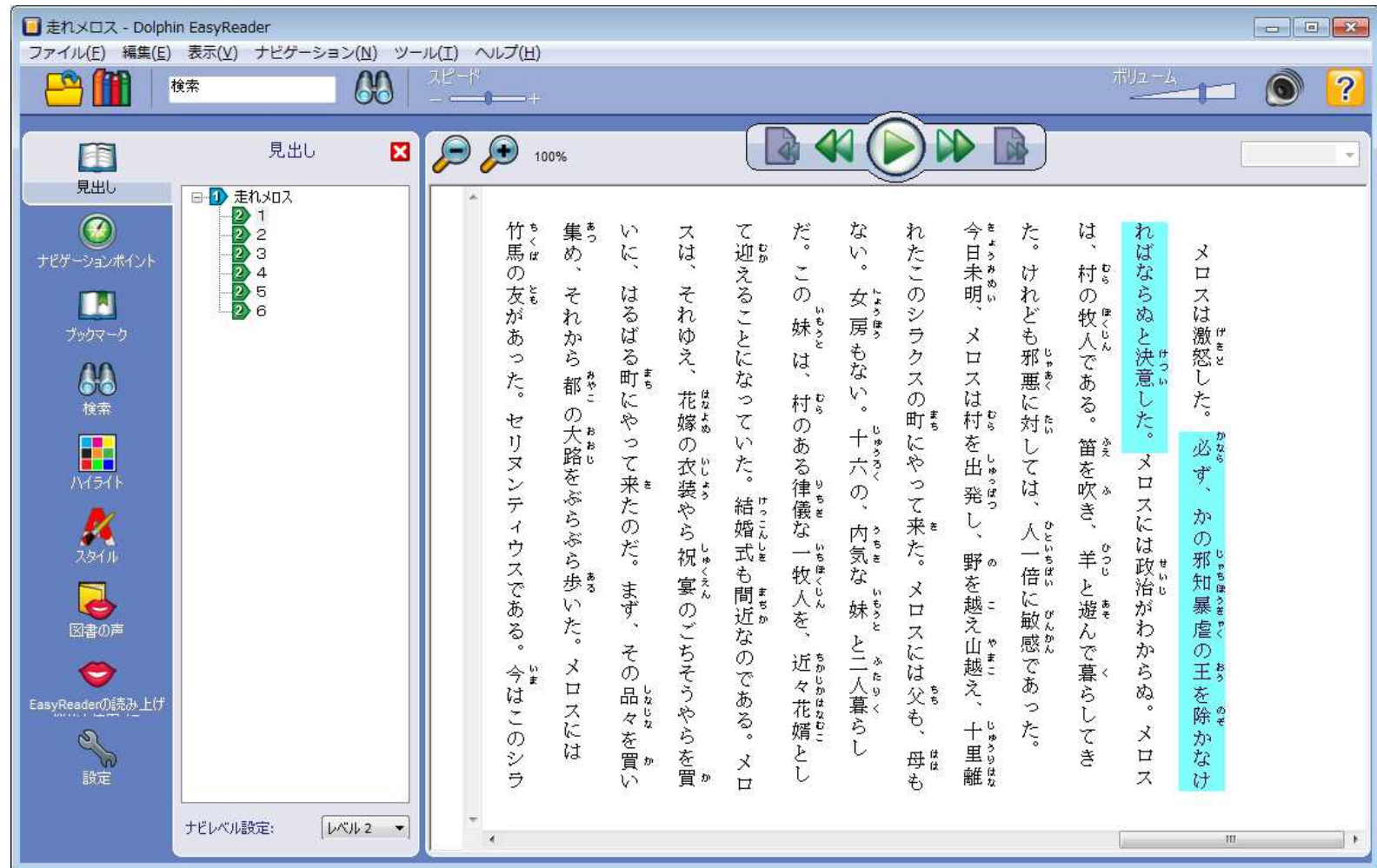
# 再生画面： 縦書き、教科書ルビ

The screenshot shows the Dolphin EasyReader Express application window. The interface includes a search bar, a speed control slider, and a volume control slider. The main content area displays a vertical Japanese text page from a textbook. The text is written in vertical columns, reading from right to left. An illustration of a fox carrying a basket is centered on the page. The software interface also shows a table of contents on the left side of the window.

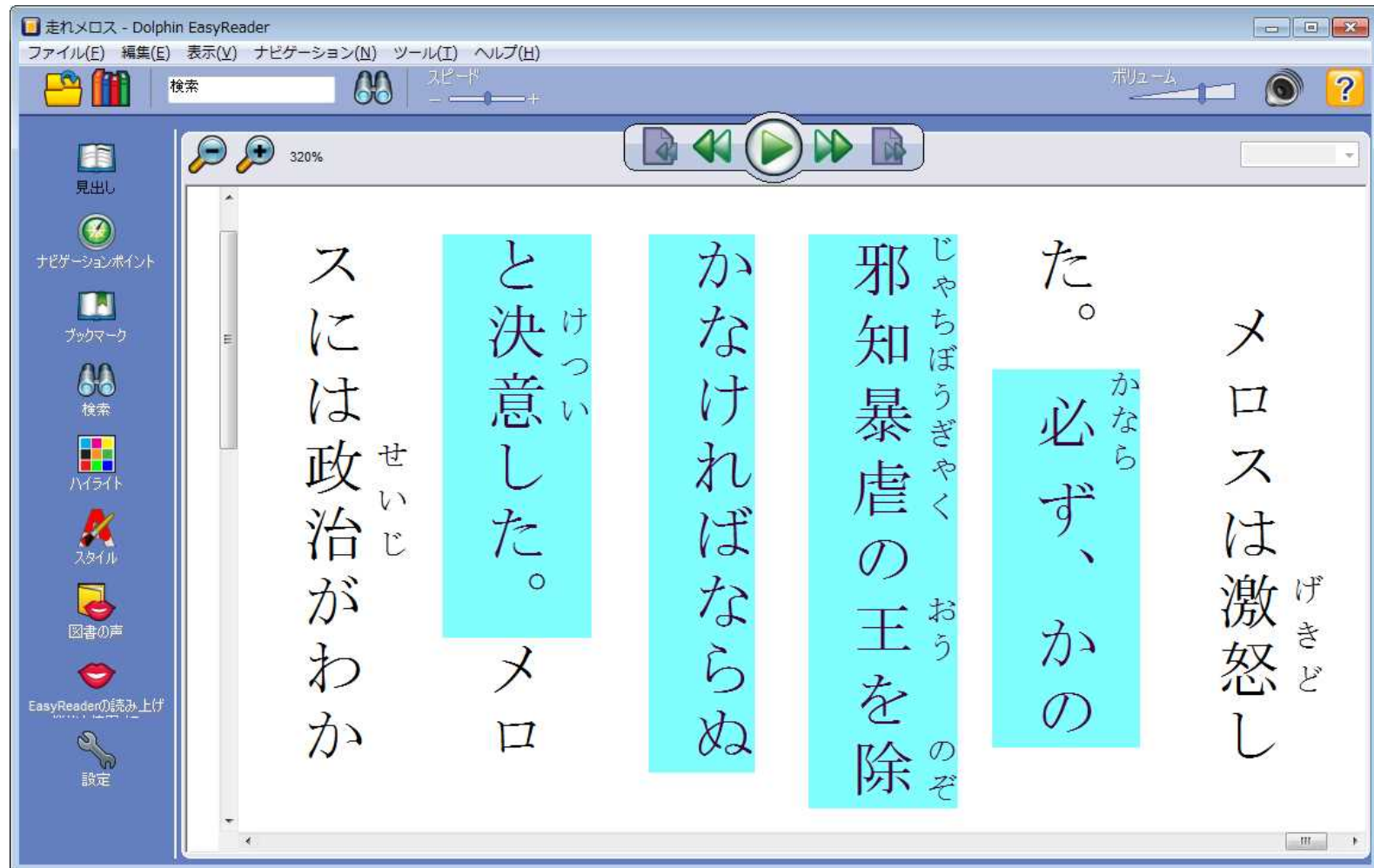
兵十はそれから、ひくをもって川から上りひくを土手において、何をさがしにか、川上の方へかけていきました。兵十がいなくなると、こんは、ひよいと草の中からび出して、びくのそばへかけつけました。ちよいと、いたすらがしたくなつたのです。こんはびくの中の魚をつかみ出しては、はりきり網のかかっているところより下手の川の中を目掛けて、ほんほんげこみました。どの魚も、「とほん」と音を立てながら、にこつた水の中へめぐりこみました。

一ばんしまいに、太いうなぎをつかみにかかりましたが、何しろぬるぬるとすべりぬけるので、手ではつかめません。こんはじれったくなって、頭をびくの中につっこんで、うなぎの頭を口にくわえました。うなぎは、キュッと行ってこんの首へまきつきました。

# 再生画面： 縦書き、総ルビ



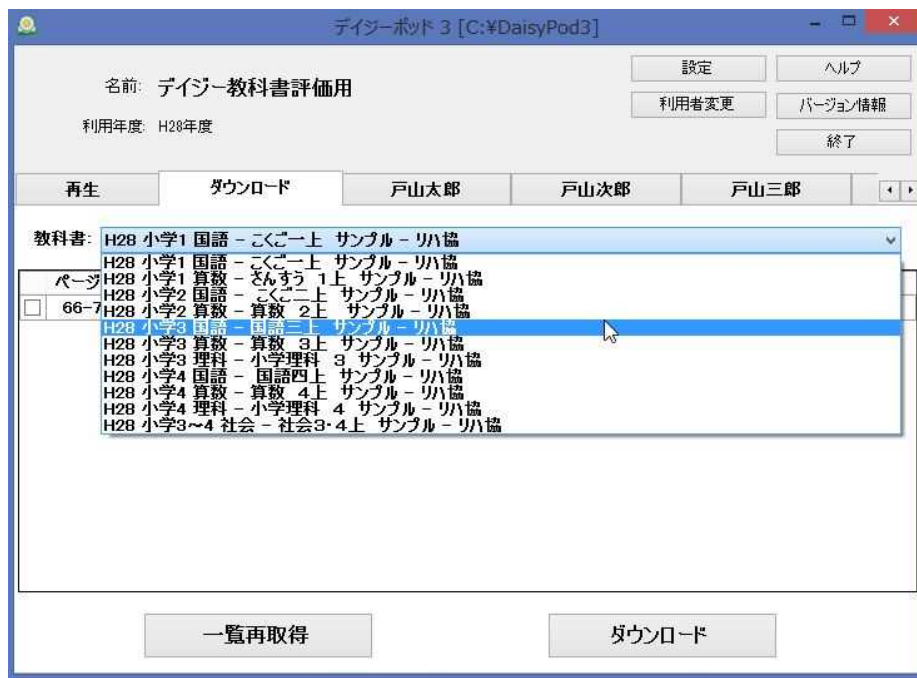
# 文字の拡大： リフロー（画面内に大きくした文字を自動的に再配置）



# デージーポッドとは

デージー教科書をダウンロード、再生することのできるソフト（アプリ）

## Windows版



## iOS版



# デイジーポッドの特徴 (Windows版)

- ダウンロードしたデータの管理が易しくなり、再生ソフトを起動しなくてもファイルを選択するだけで再生することが可能。
- 複数の生徒が再生用機器を共有する場合、生徒ごとに本棚を作成することが可能。
- 生徒名の名前を変更したり、アイコンも変更することが可能。
- 生徒用に開発したソフト「デイジーポッド ジュニア」では、より易しく操作が可能。



# デジポッドの特徴 (iOS版)

- 背景の色や文字の色、ハイライトの色など生徒が見やすい色に設定することが可能
- 学年ごと教科ごとにデジ教科書データの管理が可能
- 生徒名の名前を変更したり、アイコンを変更することが可能
- ハイライトとハイライトの間を設定できることにより範読練習などに使用可能

